

## SPORTS DRINK

Patent Number: JP59220177  
Publication date: 1984-12-11  
Inventor(s): NAITOU HARUSUKE  
Applicant(s): KANSHIRUMAN KANPANII JAPAN:KK  
Requested Patent: ☐ JP59220177  
Application Number: JP19830096422 19830531  
Priority Number(s):  
IPC Classification: A23L2/00; C02F1/68  
EC Classification:  
Equivalents:

### Abstract

**PURPOSE:** To obtain a sports drink effective to relieve or prevent the fatigue, by adding a specific amount of sodium bicarbonate to a conventional sports drink.  
**CONSTITUTION:** The objective drink can be prepared by adding 1.0-1.5g of sodium bicarbonate to 1 liter of a sports drink such as water, ionized water, etc.

Data supplied from the **esp@cenet** database - I2

⑬ 日本国特許庁 (JP)

⑭ 特許出願公開

⑫ 公開特許公報 (A)

昭59—220177

⑮ Int. Cl.<sup>3</sup>  
A 23 L 2/00  
C 02 F 1/68

識別記号

庁内整理番号  
7235—4B  
6923—4D

⑯ 公開 昭和59年(1984)12月11日

発明の数 1  
審査請求 未請求

(全 2 頁)

⑭ スポーツ飲料

⑰ 出 願 人 株式会社カンシルマンカンパニ  
ー・ジャパン

⑰ 特 願 昭58—96422

横浜市緑区荏田北2丁目15番21  
号

⑱ 出 願 昭58(1983)5月31日

⑲ 発 明 者 内藤晴輔

⑳ 代 理 人 弁理士 雨宮正季

横浜市緑区鉄町2345番地

## 明細書

## 発明の名称

スポーツ飲料

## 特許請求の範囲

(Ⅰ) スポーツ飲料主体に対し重炭酸ナトリウムを添加したことを特徴とするスポーツ飲料。

(Ⅱ) 前記重炭酸ナトリウムの添加量は1.0 ~ 1.5 g / l であることを特徴とする特許請求の範囲第1項によるスポーツ飲料。

## 発明の詳細な説明

本発明は疲労回復、疲労防止に有用なスポーツ飲料に関するものである。

スポーツ、特に無酸素的運動、たとえば水泳、陸上などのスポーツを行った場合、筋肉、血液中に乳酸が生成し、この結果血液中のPHが酸性に移行し、筋肉活動が低下することが知られている。たとえば、水泳の100m競技後の血液中の乳酸量は

150 mg / ml程度となり、この結果血液のPHは7.1 ~ 7.2 となる。このような疲労を回復するためには血液中の乳酸を中和し、正常なPH (7.4 ) とすればよいわけであるが、従来のスポーツ飲料はアルカリ飲料などと称し、飲料自体をアルカリ性にしたように喧伝しているが、実際は水をイオン化し、イオンを多く含むようにしたものであって、前記乳酸を中和し、疲労を回復せしめる効果は、ほとんどなかった。

本発明は上述の点に鑑みなされたものであり、スポーツを行うことにより生成する乳酸を有効に中和するスポーツ飲料、すなわちスポーツの前後に飲用することにより、疲労を防止しあるいは疲労を著しく回復するスポーツ飲料を提供することを目的とする。

したがって、本発明によるスポーツ飲料は、水などのスポーツ飲料主体に対し、重炭酸ナトリウムを適宜量添加したことを特徴とするものである。本発明によるスポーツ飲料によれば、スポーツ

飲料の主体に対し、重炭酸ナトリウムを添加したので、このスポーツ飲料を飲用することにより、生成した乳酸は直ちに中和され、疲労回復および疲労防止に有用となる。

本発明を更に詳しく説明する。

本発明によるスポーツ飲料は、スポーツ飲料主体に重炭酸ナトリウムを添加したものであるが、前記スポーツ飲料の主体としては、従来この種のスポーツ飲料として用いられるものを有効に用いることができる。たとえば、水、イオン水などであることができる。

次に本発明において添加される重炭酸ナトリウムは、血液中の乳酸を中和し血液のPHを上昇させるために添加される。

血液中の乳酸を中和するためには、基本的に人体に吸収可能なアルカリ性物質をスポーツ飲料の主体に添加すれば足りる筈であるが、このようなアルカリ性物質のなかで、重炭酸ナトリウムは人体に無害であること、人体に迅速に吸収され、生成した乳酸を素早く中和することなどの理由によ

り、選択されたものである。

この重炭酸ナトリウムの添加量は好ましくは、 $1.0 \sim 1.5\text{g/l}$  である。 $1.0\text{g/l}$  未満であると、胃中のPHが1.7程度と酸性が強いために胃酸によって中和され、血液中に吸収されにくくなって重炭酸ナトリウム添加した効果が小さくなり、反対に $1.5\text{g/l}$  を超えて添加すると、胃の中で炭酸ガスが発生し、飲用した者に不快感を生じしめるからである。

本発明において、前記の重炭酸ナトリウムのほかに種々の付随的添加物を添加することができる。たとえば、ビタミンA、ビタミンB、ビタミンC、ビタミンE、鉄分などより選択された一種以上の添加物を添加してもよい。

次に、本発明の実施例について説明する。

#### 実施例

ある水泳選手の運動前の血液のPHを測定したところ、前記PHは7.4であった。次に全力で100m泳がせた後、血液中のPH濃度を測定したところ、血

液のPHは7.1と低下しており、血液は酸性に近づいていた。

この選手に対し、運動開始20分前に、重炭酸ナトリウムを $1.4\text{g/l}$  含むスポーツ飲料を180ml飲用させ、全力で100m泳がせた後、血液中のPHを測定したところ、PHは7.4であり、運動開始前のPH血と同一であった。すなわち運動によって、発生する乳酸は本発明によるスポーツ飲料を飲用することによって、ほとんど総てが中和されたことが分かった。

次に、スポーツ飲料を与えずに100m全力で泳がせ、その後直ちに本発明によるスポーツ飲料を180ml与え、10分後に血液中のPH濃度を測定したところ、PH値は運動前の7.4に既に戻っていた。すなわち、本発明によるスポーツ飲料を飲用することにより、顕著な疲労回復作用があることが分かった。